# 优化电子期刊展示与标识的 PIE-J 规程解析*

向佳丽[1] 林秀丽[2]
[1] 厦门大学图书馆 厦门 361005 [2] 香港大学图书馆 香港

**摘要**：［目的/意义］通过对 PIE-J 的系统解析，使 PIE-J 在中国获得更多的关注与了解，以期电子期刊供应链上的各方合作优化电子期刊元数据，解决电子期刊难以搜寻这个长期困扰各方的问题。［方法/过程］通过归纳、实例分析等方法对 PIE-J 的制定背景、意义、主要内容、应用情况及其对中国电子期刊展示与标识的启示进行分析。［结果/结论］PIE-J 通过简明的语言和形象的例子对电子期刊元数据的标识进行详细指引，可提高开放链接质量，提高使用者对期刊文章的查找效率和准确率，进一步完善与发展电子期刊。在我国目前尚未出台电子期刊标识标准的情况下，中国电子期刊出版商或供应商如能参照 PIE-J 优化电子期刊元数据，对于提高自身产品的竞争力，促进国内及海外市场的开拓将大有裨益。

**关键词**：电子期刊 元数据展示 期刊标识 美国国家信息标准协会
**分类号**：G254
**DOI**：10.13266/j.issn.0252－3116.2018.06.005



## 1 引言

不少研究人员或许都曾有过类似经历：手握期刊文章的引用信息（文章名、刊名、卷号、期号和页码），但无论通过文献发现系统还是数据库期刊导航都无法找到所需文章。研究人员反复核实引文信息，但所查找的文章却仍踪迹全无。多方求助，找到所需文章后发现，该期刊刊名变更，出版商期刊电子化时，将原刊名下的文章编排到新刊名页面下，使开放链接系统无法正确匹配，最终导致检索失败。这一现象反映了出版商或供应商电子期刊元数据展示与标识不规范给使用者带来的检索障碍。事实上，电子期刊标识不规范带来的消极影响远不止于此：使用者检索受挫，图书馆员咨询工作量上升，电子期刊使用率下降，数据库商满意度受损甚至数据库续订的取消，电子期刊供应链上的各方无疑都可能是受害者[1]。为此，2013 年 NISO（美国国家信息标准协会）发布《电子期刊展示与标识》推荐实施规程（The Presentation & Identification of E-Journals，以下简称 PIE-J）[2]，以期为电子期刊元数据的展示与标识提供相对统一的标准示范，促进电子期刊内容的长期访问获取。

PIE-J 规程自公布以来，美国 PIE-J 委员会成员及其他研究人员陆续在美国的相关刊物上发表了一些有关 PIE-J 的文章。这些文章主要关注 PIE-J 的主要内容和意义[3]、PIE-J 对提高电子期刊内容获取的积极作用[4]及 PIE-J 与 ISO 标准的比较等[5]，为 PIE-J 的普及与推广起到了积极作用。我国电子期刊展示与标识目前尚无统一的实践指导标准，2003 年以来国内学者开始关注开放链接系统（OpenURL），部分研究论及电子期刊元数据质量对开放链接质量的重要影响[6]。但对电子期刊元数据的质量与标准缺乏进一步的专门讨论，且由于 PIE-J 尚未被正式翻译介绍到国内，目前国内亦尚未见对美国电子期刊展示与标识标准 PIE-J 的专门解读与分析。因此，本文拟通过对 PIE-J 的系统解析，使 PIE-J 在国内获得更多的关注与了解，国内电子期刊出版商或供应商能更加重视电子期刊元数据的规范，以期国内电子期刊供应链上的各方合作优化电子期刊元数据，提高开放链接质量，解决电子期刊难以搜寻这个长期困扰各方的问题。

## 2 PIE－J 规程的制定背景及意义

数字信息技术的发展极大地改变了期刊出版，颠

* 本文系国家社会科学基金项目“中美电子资源国家标准比较研究”（项目编号：16BTQ027）研究成果之一。
作者简介：向佳丽（ORCID：0000－0001－6336－5953），采访馆员，硕士，E-mail：xjiali@xmu.edu.cn；林秀丽（ORCID 0000－0001－9784－1145），编目主任，硕士。
收稿日期：2017－09－04 修回日期：2017－11－17 本文起止页码：37－44 本文责任编辑：王善军

覆了期刊的阅读使用方式,电子期刊已成为学术研究的重要参考资料。为帮助研究人员对文献资源进行准确定位,开放链接(OpenURL)以及参考链接服务系统(CrossRef)等相继问世,各种资源发现系统也应运而生。但这些系统的顺利运行,需要以电子期刊元数据为基础。“如果电子期刊的内容供应商未将期刊原刊名同时显示在内容供应商的网站和知识库供应商的刊名列表页面,那么 OpenURL 链接解析器就不能提供全文的副本链接。”[4]122 正如 EBSCO 信息服务部人员指出的,原刊名及其范围的准确表述对于链接、列表及发现工具的成功至关重要[4]127。

作为连续出版物,期刊发展过程中难免出现刊名变更、期刊格式和其他出版信息的改变。但如上文所述,电子期刊出版商或供应商如果未能在电子期刊页面妥善展示和处理这些元数据,可能会导致链接失效或发现系统无法正确匹配,最终影响使用者对期刊文章的获取。因此,规范出版商或供应商对电子期刊元数据的展示与标识是改善开放链接质量的重要环节,也是电子期刊进一步发展亟待解决的问题。

在此背景下,2010 年美国 Buffalo 大学图书馆馆员与 Springer 出版社代表共同发起成立电子期刊展示与标识工作组,试图推动制定统一的电子期刊展示与标识标准。后来,工作组成员逐渐增加,包括了图书馆员、出版商、订阅机构、平台提供商、CrossRef、美国 ISSN 中心、索引服务组织以及数字化存档组织[3]312。经多方共同努力,工作组决议最终获得 NISO 商务信息专题委员会的批准。2013 年,NISO 正式公布《电子期刊展示与标识》推荐实施规程(PRE-J),旨在为电子期刊出版商和内容供应商提供指引,规范电子期刊元数据的展示,提高使用者对期刊文章的查找效率和准确率,解决困扰出版及图书馆界已久的电子期刊元数据标识不规范而引发的一系列问题。

## 3 PIE-J 规程的主要内容分析

PIE-J 规程由正文、附录和参考文献三部分组成。正文包括前言、第一章导论和第二章推荐实施规程。前言简要交代推荐实施规程产生的背景,第一章阐明该实施规程制定目的和讨论范围并对规程中出现的 22 个专业术语进行定义。第二章是 PIE-J 的主体,分别从刊名与引用信息、刊名变更与刊名历史、ISSN(国际标准连续出版物编号)、编次与年代系统、出版信息、内容的获取以及数字到纸本内容的保存七个方面对电子期刊元数据的展示和标识进行具体规定。

与其他电子期刊标准相比,PIE-J 最大的特点是在附录 A 中通过 32 个例子,对电子期刊标识进行实例指导。这些例子是从各出版商或供应商网站上经许可进行的屏幕截图,通过批注或评论的方式具体演示了电子期刊展示与标识中存在疑问的地方。因此,PIE-J 具有较好的实践指导意义,出版商或供应商在电子期刊展示时可直接适用。PIE-J 的主要内容可归纳为以下几个方面:

### 3.1 刊名变更后电子期刊元数据的标识

刊名变更后电子期刊元数据标识不规范是使用者获取文章失败的主要原因之一。期刊发展过程中,刊名变更时有发生,然而在期刊电子化时,部分出版商因疏漏、便于编排或市场效应等方面的考虑,将原刊名下的文章编排到了新刊名下。这导致“引文信息出现死链接,学生和研究人员无法获得他们所需的文章”,从而成为电子期刊展示的最主要“痛点”[1]64。

针对这个问题,PIE-J 通过“刊名与引用信息”以及“刊名变更与刊名历史”两个章节对电子期刊的刊名提出规范意见。PIE-J 强调对于试图获取完整原文的使用者来讲,保留原刊名与引用信息非常重要:首先,应当以显著、清晰和一致方式在期刊的所有内容页标明期刊全名,且期刊的纸本、电子版或光盘版应使用相同刊名。其次,刊名变更的期刊,应将文章、期号、卷号和日期与其出版时的所用刊名相关联;构建“引用”功能时,用文章发表时的刊名、卷号、期号和日期。即不应将原刊名下文章的元数据编排到现有刊名之下,以免引起混淆。再次,禁止随意变更刊名,刊名的更改应当是基于期刊内容或者收录范围的更改。刊名变更的期刊应当在目录页、文章首页等显著位置显示原刊名,为使用者查找文章提供线索(参见图 1)。

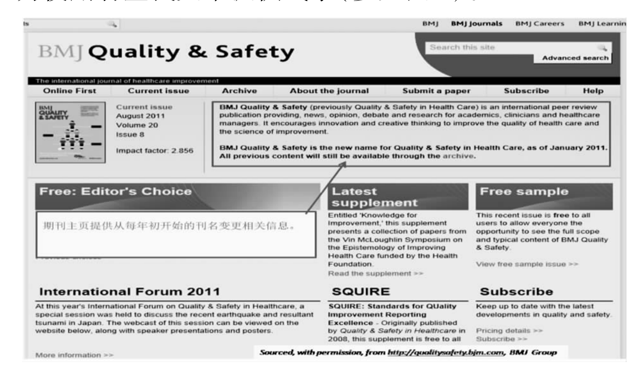



图 1 提供刊名变更相关信息(编译自 PIE-J 附录 A)

### 3.2 清晰展示刊名历史

刊名历史为研究人员查询期刊文章提供重要指引。PIE-J 多次强调刊名历史较为复杂的期刊,应当提

供刊名历史链接，提供清晰的刊名历史列表，包括完整的刊名、出版日期范围、现用刊名的 ISSN。为便于研究人员查找文章及出版商梳理所收购或购买期刊的复杂刊名历史，PIE-J 在附录中将获取刊名历史的各种渠道进行了整合：

第一，通过 ISSN 中心查询刊名历史。ISSN 中心由设在巴黎的国际 ISSN 中心与分布在全球 89 各国家和地区的 ISSN 国家中心组成，负责管理和分配连续出版物的 ISSN。ISSN 国际中心发行的 The ISSN International Register，列出了 ISSN 中心所分配的所有连续出版物的 ISSN，是查询全球连续出版物标识的重要来源。ISSN International Register 目前提供在线版本，ISSN 国际中心对该在线数据库持续更新，每年有近130 000条的更正和修改记录。在 ISSN International Register 中输入期刊的 ISSN 号可以查询到期刊的刊名、ISSN、出版频率、语言、出版商、出版地、其他版本的格式等数据，如果有的话，还会提供该刊名相关的其他信息，诸如曾用刊名等[7]。

第二，通过过刊的扫描文档核查期刊的刊名历史。PIE-J 指出，这种情况主要出现在出版商收购另一家出版商期刊的情况下，此时新出版商对所收购期刊的刊名历史可能不甚了解，可通过查阅过刊的相关扫描文档进行核查。过刊的封面、编辑声明等处都可能显示该期刊的曾用刊名，甚至会有刊名变更的专门说明。

第三，利用 Ulrichsweb 期刊指南查询刊名历史。ProQuest 公司的 Ulrichsweb 数据库是全球权威的期刊书目数据库，提供950 个学科的 33 万多种期刊的详细书目数据。在数据库的搜索页面输入期刊的刊名或 ISSN 号便可以轻松地查询到包括刊名历史在内的期刊详细出版信息[8]。但作为一个收费数据库，未购买该数据库的出版商或研究人员难以通过该途径获取期刊的详细出版信息。

第四，通过使用 WorldCat 的 xISSN 服务获取刊名历史信息。WorldCat 是 OCLC 公司的在线编目联合目录，可以查询全球 10 000 家图书馆的书目数据。xISSN 是 WorldCat 提供的一项在线查询服务[9]，通过输入连续出版物的 ISSN，可以显示该刊物相关的 ISSN 及其他元数据信息，包括期刊历史。未订阅者每天可提交 1 000次的查询请求，OCLC 的编目成员订阅后即可免费使用。因此，它不失为出版商或使用者查询刊名历史的一种便捷经济的方式。但 PIE -J 也特别强调，xISSN 的服务依赖于各图书馆对 WordCat 的贡献，因此其所提供的 ISSN 的准确性和完整性并不能完全保证。

最后，通过图书馆目录查询刊名历史。图书馆的期刊编目记录通常包含了期刊的众多出版信息。PIE-J 认为，有些图书馆目录可提供通过 xISSN 服务无法获取的其他有用信息。作为现存最全面的图书馆目录之一，美国国会图书馆目录是 PIE-J 首推的图书馆目录。PIE-J 在附录中演示了在国会图书馆主页通过普通检索和高级检索查询期刊详细信息的过程。该检索可获得包含馆藏期刊数量、第一期的编号和日期等期刊基本信息，也可进一步查询出版频率、曾用刊名及可获取的多载体版本情况等详细书目信息[10]。这种查询方式的缺点在于受图书馆所藏期刊种类的限制，因此有时需要根据各图书馆的收藏特色查询多个图书馆的目录互相补充。

### 3.3 提供准确的电子期刊 ISSN 号

ISSN 号(国际标准连续出版物编号)是根据国际标准 ISO3297 制定的连续出版物的数字标识代码，是连续出版物的独有标识。2012 年，美国 NISO 开放链接质量改善工作组(IOTA)对 24 家主要数据库商的 OpenURL 元素权重调研发现：ISSN 在各数据库商的 OpenURL 元素中所占的比重相当高，平均比重为 88.5%，其中在 Elsevier、Embase、Justor 三家数据库商的 OpenURL 中，ISSN 的比重更是高达 100%。在 OpenURL 中权重越高的元素对链接成功与否的影响越大。[6]83 这意味着在期刊刊名发生变更的情况下，即便电子期刊的其他元数据，如刊名、卷号、出版日期等的表示不准确或不规范，只要更新了 ISSN，那么 OpenURL 仍可能进行正确匹配，从而准确定位到期刊全文。反之，如果电子期刊的 ISSN 表示不准确或不规范则很可能增加 OpenURL 链接失败的概率。因此，研究人员坦言“ISSN 信息表示不准确成为影响电子期刊文章获取的一大障碍”[11]。

目前电子期刊 ISSN 存在的问题主要在于：不同格式的期刊(纸本、电子版或光盘版)混用同一个 ISSN 号；电子期刊未标注 ISSN 号及刊名变更后的期刊未更新 ISSN 号。按大多数图书馆采用的编目规则，刊名变更后的期刊会被编目为一个新的书目记录，各书目记录需要各自的 ISSN 进行标识[12]。如果电子期刊未及时更新 ISSN，则可能与图书馆目录不匹配，从而影响使用者对期刊的获取及图书馆对电子期刊的管理。

PIE-J 建议纸本和电子期刊应当各自配有 ISSN，并且刊名的每次主要更改也需要配有不同的 ISSN。具体包括：首先，确保期刊曾使用过的各个题名均有各自的 ISSN，向相应的 ISSN 中心核对数据。其次，确保每

种格式的期刊均有自己的 ISSN，向相关的 ISSN 中心申请所需的 ISSN。再次，显示同一题名的所有 ISSN 并详细标注各 ISSN 所对应的格式。例如，ISSN XXXX - XXXX（纸本）、ISSN YYYY-YYYY（在线）。

ISSN 的申请和使用都是免费的，新的 ISSN 并不会增加出版商的成本支出。ISSN 中心也为新 ISSN 的申请提供了便捷的方式。例如，美国 ISSN 中心规定，为避免出版不正确的 ISSN 号，出版商在刊名变更之前应当提前通知 ISSN 中心。该通知就视为新 ISSN 的申请，具体流程与之前的 ISSN 申请相同。而其他出版信息和出版频率的改变通常不影响 ISSN 的分配[13]。

### 3.4　显示清晰的编次体系并保留原始出版信息

编次体系不统一是电子期刊存在的另一个重要问题。清晰简明的编次体系，有助于研究人员查询和获取文献资料也便于图书馆或其他文献收藏机构对期刊进行管理。PIE-J 要求在展示一种新的电子期刊时，使用简明清晰的编次系统。例如，Vol. 1，No. 1（2011）。出版日期对于电子期刊来讲至关重要，是电子期刊编次系统中需要标明的。同时，为便于读者查询资料，期刊电子化时，应当使用原来的编次和年代体系，而不应依据新设的编次和年代对电子期刊内容进行重新编号。

另外，部分出版商在期刊电子化过程中，并未将纸本期刊的所有页面都扫描，只保留期刊目录、文章等主要信息，而期刊正文之前的扉页、题名页、编辑寄语、插图页或者致谢等页面信息均被删除。事实上，这些看似无关紧要的信息，是研究人员了解期刊内容的重要背景，也是期刊发展历史的重要见证。

因此，PIE-J 规程在“出版信息”这章中强调，为保存期刊的历史及编辑人员的信息，应当在网页上持续显示并保留相关的重要信息：首先，提供“关于期刊”或“期刊信息”页面，包括编辑和编辑委员会成员、ISSN、出版者名称（地址）、发起人或负责机构、范围和目的、出版频率、出版或版权日期、版头信息、勘误和撤回政策等信息。如有可能，还应包括诸如伦理准则和同行评议状态之类的相关信息，并确保各卷号均保留这些信息。其次，电子期刊应保留独特期号的非文章信息。例如，期刊的前言、后记、期刊封面或其他期号元数据或信息。另外，PIE-J 还建议出版商在电子期刊的页面为图书馆员提供对于书目历史或刊名展示提出意见或反馈的链接或联络信息。

### 3.5　从便于使用者获取的角度标识元数据

PIE-J 坦言，对实际和潜在读者而言，发现期刊全文的能力相当重要，这对促进学术研究信息的传播亦不可或缺。但如今，“一些出版商在保持期刊核心内容不变的情况下，希望创造一种不同于纸本期刊的标识。许多标识信息不能一目了然的显示，为缺乏经验的使用者以及编目人员理解这些信息带来了更多的困难”[1]64。这无疑有违电子期刊创设的初衷，便于使用者对期刊内容的获取始终是电子期刊展示和标识所应坚持的首要原则。

为便于使用者成功获取所需文章，PIE-J 建议：第一，电子期刊出版商应提供期刊现用和曾用刊名的显示和搜索途径，以保证网页上的所有题名均可以通过浏览列表和搜索功能获取。第二，清晰地表述所有的卷号、期号和出版日期。第三，在期刊页面提供带有勘误表的目录，便于使用者浏览和了解期刊的当前情况。第四，如有可能，对于电子期刊网页上无法显示或提供检索的内容，标明获取途径。例如，当前的出版商对较早的期刊内容不享有版权时，可提供可获取的其他网址的链接。

### 3.6　尽可能完整保留纸本期刊原貌

PIE-J 既适用于原生电子期刊也适用于纸本期刊的电子化。在纸本期刊电子化的过程中，可能会遇到某些内容页面缺失的情况，部分页面的缺失不应影响整个数字化工程的继续进行。

PIE-J 一再强调，应当尊重期刊的历史，即应尽量保留期刊的原貌，将期刊的原卷或期、前后封面及所有的内容全部数字化，包括前后空白页及广告。期刊的广告可能是期刊时代背景的反映，是期刊历史记录的组成部分，应予以保留。同时，如图 2 所示，PIE-J 建议将可获取的所有内容数字化，即使目前的内容是不完整的，也要清楚地展示出缺失的部分，以便日后发现缺失内容时更加便利准确地将缺失部分补充到电子期刊中。另外，PIE-J 希望期刊数字化的工作人员多与图书

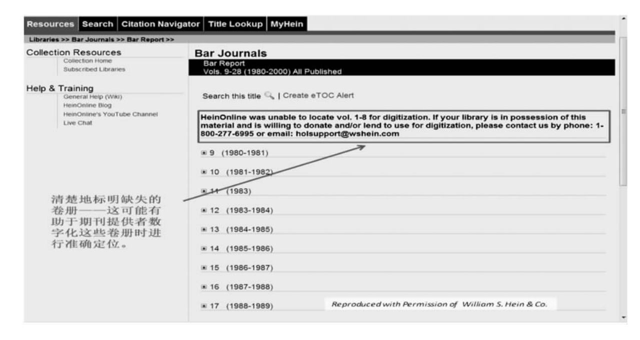



图 2　以适当方式清晰标明缺失卷册
（编译自 PIE-J 附录 A）

馆员沟通,必要时咨询图书馆员获取相关专业意见。

## 4　PIE-J 规程在美国的推广应用情况

PIE-J 规程作为 NISO(美国国家信息标准协会)的推荐实践,并不具有强制执行力,旨在为电子期刊出版商或供应商提供行业指引,以解决电子期刊展示与标识不规范带来的期刊文章获取障碍,用户可按照规程中的陈述使用或加以修改以满足特定要求。2013 年 3 月 25 日,NISO 在其网站正式公布 PIE-J,并提供免费的全文下载链接。

在 PIE-J 发布后不久,PIE-J 常务委员会成立。该常务委员会为 PIE-J 的推广发挥了重要组织领导作用,其主要职责在于:持续不断地推动 PIE-J 推荐实践的发展,在全国和全球范围内,鼓励图书馆员与电子期刊出版商或供应商联络,将该规程以正式或非正式的方式介绍推广给他们,并负责解答有关 PIE-J 的咨询及收集整理相关的评论和信息[14]。PIE-J 常务委员会积极践行其职责,从多方面促进 PIE-J 的应用推广:

第一,写文章介绍和推荐 PIE-J 规程。PIE-J 委员会成员在相关出版物上介绍和推荐 PIE-J 规程。例如,在 *NISO Information Standards Quarterly*、*The Serials Librarian* 以及 UKSG 的 *Insights* 等刊物上都有刊登介绍 PIE-J 的文章。

第二,通过多个会议宣传。PIE-J 常务委员成员积极参与一些全国性会议或国际会议,在会议上介绍和推荐 PIE-J 规程,包括 NASIG、ER&L、ALA、学术出版组织以及 UKSG 的年会。在 2013 和 2014 年的 NISO 公开电话会议中,PIE-J 常务委员会成员对 PIE-J 进行专门介绍。2016 年 CRS 馆藏信息委员会发起网络研讨会,邀请出版商、内容供应商、电子资源馆员和元数据馆员参加,对 PIE-J 规程进行介绍并举例说明 PIE-J 对解决刊名变更导致的电子期刊文章查找困难的积极作用。

第三,通过美国 ISSN 中心进行宣传。PIE-J 委员会印制了 PIE-J 的宣传手册,放在美国 ISSN 中心,发放给申请 ISSN 的出版商进行宣传推广。

第四,通过调查问卷推广 PIE-J 并收集意见。PIE-J 委员会通过网上发放调查问卷的方式,向图书馆员、出版商或平台提供商进行问卷调查。

第五,通过图书馆员宣传。出版商或供应商是 PIE-J 的主要使用对象,委员会鼓励图书馆员向与之合作的出版商或供应商推荐 PIE-J 规程。为便于图书馆员与出版商联络,PIE-J 委员会还制作了专门的推荐信样本,供图书馆员下载使用[15]。

通过上述途径的介绍和推广,PIE-J 为众多的出版商熟知并采用。其全文下载量从公布之后不久的 1 000次增长到 2015 年的 9 007 次[14]3,下载量两年时间翻了 9 倍之多。这表明 PIE-J 获得了较高的公众关注,也从侧面反映了 PIE-J 符合电子期刊出版的需求。知名学术出版商 SAGE 于 2014 年宣布将开展一项大型工程,将 SAGE 出版的电子期刊按照 PIE-J 规程推荐的建议措施进行展示与标识[16]。

2015 年 3 月 PIE-J 常务委员会对 PIE-J 的应用情况展开了一次问卷调查:198 人对该项问卷调查进行了反馈,其中 17% 是出版商或供应商,83% 是图书馆员。在受访的出版商或供应商中,有 88% 的人表示了解 PIE-J;69% 的人表示已经将 PIE-J 建议的电子期刊标识与他们自己公司的电子期刊标识进行过对比;可喜的是有 53% 受访者表示已经或计划按照 PIE-J 建议对他们的在线期刊平台进行某些改变。另外,受访图书馆员中,有 65% 的人表示已经阅读过 PIE-J,有 13% 的图书馆员表示已经按照 PIE-J 网站提供的示范信与出版商或供应商进行过联络,推荐他们采用 PIE-J 进行电子期刊标识[14]2。

## 5　PIE-J 规程对我国电子期刊展示与标识的启示

### 5.1　我国电子期刊展示与标识存在的问题

PIE-J 指出的电子期刊标识方面存在的问题,我国电子期刊亦可能存在。因此,有必要对我国电子期刊的展示与标识现状及存在的问题进行审视和剖析:

我国电子期刊的数量正在快速增长,电子期刊用户早已跨出国界,国外不少图书馆购买了我国的数据库产品。我国电子期刊的展示与标识目前尚无统一的实践指导原则,各出版商或供应商对电子期刊元数据的描述方式各不相同,这些都可能影响用户对电子期刊的使用及我国电子期刊产品在国外的推广。

清华大学图书馆研究人员对众多资源发现系统分析后指出:“元数据不够规范是目前几个主流发现系统存在的最严重问题。发现系统获取元数据的渠道多样、来源复杂,加上当前学术期刊发布平台各不相同,造成一本期刊/一篇文章被多个平台收录和揭示,且不同平台的元数据描述规范不同,给海量元数据仓储数据的去重带来很大困难”[17]。可见,规范电子期刊的元数据展示,提升元数据质量,是优化资源发现系统的根本。具体来讲,目前中国电子期刊标识存在的主要

问题包括[18]：

第一，ISSN 信息表示不准确。主要表现在：题名变更后未更新 ISSN 号、不同题名使用同一 ISSN 号。例如，交通医学［v. 1（1987）－ v. 17（2003）］ISSN 1006 －2440；中国交通医学杂志［v. 18（2004）－ v. 20，no. 2（2006）］ISSN 1006 －2440；交通医学［v. 20，no. 3（2006）－］ISSN 1006 －2440。该期刊 2004 年经历了刊名变更，但出版商未更新 ISSN 号，这无疑会对影响期刊文章的准确获取。

第二，刊名展示不规范。部分期刊刊名变更频繁但却未提供清晰的刊名历史，部分期刊甚至对曾用刊名只字未提；将原刊名下的文章全部编排到现用刊名下，导致原刊名下的文章无法通过发现系统进行检索。例如，1975 年创刊的《成都医药通讯》，在 1980 年更名为《成都医药》，2005 年更名为《现代临床医学》。笔者在中国知网和万方学术期刊这两个国内常用的电子期刊检索平台中进行检索后发现（参见图 3 和图 4）：这两个数据库的电子期刊页面均未提供该期刊的刊名历史链接，虽然中国知网在页面标明了曾用刊名为《成都医药》，但该期刊 1975 年到 1980 年曾用名为《成都医药通讯》读者无法在电子期刊页面获知。同时，这两个电子期刊数据库均将 1975 年以来各期期刊全文链接（万方电子期刊仅提供 2001 年以来的各期期刊）放置在现用刊名《现代临床医学》之下。这极可能出现上文分析过的原刊名下各期文章在文献发现系统中“隐身”，影响使用者对曾用刊名下期刊全文的准确查找和使用。




图 3　中国知网电子期刊检索页面

第三，编次体系不连续或未保留纸本期刊的编次体系。编次体系不连续主要表现在，部分期刊前后的编号内容和格式不统一。例如，某本期刊的期号列表显示两种不同格式，1935 年第 16 期和 1935 年第 5 卷第 3 期。另外电子期刊未完全保留原纸本期刊的编




图 4　万方电子期刊检索页面

号，部分期号采用新的编次体系。例如，某期刊原文章页面的期号展示为 1994 年第 3、4 期，而电子期刊页面的期号展示为 1994 年 Z1 期、1994 年 Z2 期。Z1 和 Z2 可能是增刊的缩写，但随着出版年代的久远，这些微小的改变可能会让使用者感到困惑。

第四，未完全保留期刊的原始信息。我国不少电子期刊并未完全按照纸本期刊的原貌扫描，原纸本期刊的扉页、编辑寄语、插图和广告等信息缺失的现象较为普遍。我国部分中文电子期刊主要由两种类型的页面组成：刊名和期刊主要出版信息页面以及文章内容页面。刊名和主要出版信息页面仅包括刊名、出版日期、ISSN 号、出版单位、影响因子及按年份显示的各期目录。而纸本期刊的扉页、编辑寄语、插图和广告等信息并未扫描，这些看似无足轻重的资料日后可能成为研究人员进行研究的重要参考。

### 5.2　完善与优化我国电子期刊的展示与标识

由上文分析可见，目前我国电子期刊的展示和标识也存在 PIE-J 力图解决的类似问题。这些问题的直接结果是影响使用者期刊文章的获取，但长此以往，电子期刊供应链上的各方都可能是受害者，对于中国出版商或供应商而言，缺乏统一的电子期刊元数据标准也会影响中国数据库产品在国内以及海外市场的进一步推广。CEAL（北美东亚图书馆组织）2012 年曾对国外用户获取中国电子资源遇到的问题和困难进行过专门讨论。多位馆员达成共识：语言和文化的障碍以及标准的缺乏为中国电子资源带来了新挑战，同时也使管理和发现这些电子资源更加复杂。电子期刊元数据的不完整和不准确影响了国外用户对中国电子资源的获取和使用。统一元数据标准是解决目前中国电子资源获取障碍的有效途径[19]。

PIE-J 是美国出版界与图书馆界在对电子期刊标识问题长期关注和讨论基础上制定的，按照其建议进行标识可优化电子期刊元数据，提高使用者的文章获

取成功率,实现使用者、图书馆和出版商的共赢。我国目前缺乏统一的元数据标准,电子期刊展示与标识也面临美国电子期刊类似的困扰。PIE-J 对中国电子期刊出版商和供应商无疑具有重要参考价值。

参照 PIE-J,我国的出版商或供应商可以从以下几个方面优化电子期刊元数据的标识:第一,要以便于使用者对电子期刊文章的获取作为电子期刊展示与标识的基本指导原则。而非单纯追求页面的美观或者短期效率,否则从长远来看,如果使用者无法成功获取到所需文章,电子期刊也就失去了其存在的基本价值。第二,禁止随意变更刊名,刊名的更改应当基于期刊内容或收录范围更改。刊名发生变更的,应在电子期刊主页提供清晰的刊名历史列表,为使用者查找文章提供线索,避免刊名变更带来的使用者检索障碍。第三,出版商或供应商应提供电子期刊的准确 ISSN 信息,刊名的每次变更、不同格式的期刊均需要单独的 ISSN 号。第四,提供清晰简明的电子期刊编次体系。纸本期刊电子化时,尽量沿用纸本期刊的编次体系,以免编次体系变更给使用者带来的文章引用混淆。同时,纸本期刊电子化时,谨慎删减纸本期刊内容,尽量保留期刊的原始出版信息与状况,纸本期刊的扉页、编辑寄语、插图和广告等信息也应尽可能保留。以上提到的建议,可以对照 PIE-J 附录 A 提供的电子期刊页面截图进行更加直观形象的指导。

## 6 结语

PIE-J 作为 NISO 推荐的最佳实践规程之一,从刊名展示、刊名历史、ISSN 信息及编次体系等方面通过简明的语言和形象的例子对电子期刊元数据的标识进行详细指引。虽然 PIE-J 缘起于提高使用者对电子期刊文章查找的准确率与成功率,但事实上,PIE-J 能使电子期刊供应链上各方利益得到更好地平衡与协调,进一步完善与发展电子期刊。正如美国国会图书馆的 R. R. Reynolds 指出的:"参照 PIE-J 展示与标识电子期刊,出版商和数据库集成商可以从更高的点击率和服务满意度中获益;编目人员可以更好地进行电子期刊编目,参考咨询馆员可以为研究人员查询资料提供更好的指引;数据库和图书馆目录能够更好地对接从而使 OpenURL 系统的运行更加顺畅;最终研究人员更容易查找到所需的文章。"[3]313 经过几年的推广应用,PIE-J 已为不少图书馆及相关组织熟知并推荐,中国电子期刊出版商或供应商如果能够参照 PIE-J 优化电子期刊元数据的展示与标识,对于提高自身产品的竞争力,促进国内及海外市场的开拓将大有裨益。图书馆员,特别是电子资源采购馆员,在进行电子资源采购磋商中,适时向数据库商介绍推荐 PIE-J 也有利于提高电子资源采购的质量。

**参考文献:**

[1] MARSHALL D, REYNOLDS R. Having e-journal title and ISSN problems? Have some PIE-J[J]. The serials librarian, 2013, 65(1):63-68.

[2] NISO. Recommended practices for the presentation and identification of e-journals [EB/OL]. [2017-03-06]. http://www.niso.org/workrooms/piej/.

[3] REYNOLDS R R. PIE-J, presentation and identification of e-journals: what's the point? [J]. Insights, 2013, 26(3):311-314.

[4] PESCH O. PIE-J for improving access to e-journal content[J]. The serials librarian, 2014, 67(2):119-128.

[5] PRESENTERS B B. Humble PIE-J and what is ISO 8: national and international efforts toward improved journal presentation [J]. Serials librarian, 2012, 62(1-4):206-212.

[6] 邱玉婷. 国外开放链接质量控制的进展及启示[J]. 图书与情报, 2013(3):80-86.

[7] ISSN International Center. The ISSN International Register, an incomparable working tool[EB/OL]. [2017-04-06]. http://www.issn.org/services/subscribe-to-the-register/.

[8] ULRICHSWEB. Ulrichsweb: global serials directory[EB/OL]. [2017-04-06]. http://ulrichsweb.serialssolutions.com/login.

[9] OCLC. WorldCat xISSN[EB/OL]. [2017-04-06]. http://xissn.worldcat.org.

[10] Library of Congress. Library of Congress online catalog[EB/OL]. [2017-04-06]. http://catalog.loc.gov.

[11] HAWKINS L. Best practices for presentation of e-journal titles on provider web sites and in other e-content products [J]. Serials review, 2009, 35(3):168-169.

[12] REYNOLDS R R, HEPFER C. In search of best practices for the presentation of e-journals[J]. Information standards quarterly, 2009, 21(2): 18-24.

[13] Library of Congress. Changes affecting ISSN[EB/OL]. [2017-03-06]. https://www.loc.gov/issn/basics/basics-brochure-serials.html.

[14] NISO. PIE-J Standing Committee review report[EB/OL]. [2017-03-06]. http://www.niso.org/apps/group_public/download.php/15680/Report_PIE-J_StandingCommittee.pdf.

[15] NISO. PIE-J letter to publisher/provider[EB/OL]. [2017-03-06]. http://www.niso.org/apps/group_public/document.php?document_id=12536&wg_abbrev=piej-sc.

[16] CONRAD L, SHADLE S. Doing journal history right: a PIE-J story [EB/OL]. [2017-03-06]. https://2014charlestonconference.sched.com/event/71c0419a6529f24af46fa0e4073dd87a#.VfMNKpfMmao.

[17] 窦天芳,姜爱蓉. 资源发现系统功能分析及应用前景[J]. 图书情报工作,2012,56(7):38-43.
[18] LAM C. Chinese e-resource metadata problems that cause access issues[EB/OL]. [2017-04-22]. http://www.eastasianlib.org/ctp/Workshops/2014/CEAL_ERMB_Connie_rev.pptx.
[19] MA B, DENG S, XUE S. Leveraging NISO standards and best practices to improve discovery and access of digital resources[J]. International journal of librarianship, 2016,1(1):17-37.

**作者贡献说明:**
向佳丽:论文的构思、撰写与修改;
林秀丽:论文部分资料的收集、论文的审校与修改。

## The Analysis on the PIE-J to Improve the Presentation and Identification of E-Journals

Xiang Jiali[1] Connie Lam[2]
[1] Library of Xiamen University, Xiamen 361005
[2] University of Hong Kong Libraries, Hong Kong

**Abstract:** [**Purpose/significance**] This article analyze the system of PIE-J, it hopes that Chinese can pay more attention to it and all stakeholders of the electronic journals supply chain can work together to optimize the electronic journal metadata. It aims at addressing electronic journals searching issues plaguing stakeholders for a long time. [**Method/process**] This article analyzes the background, significance, main content, application of PIE-J and its enlightenment on the display and identification of Chinese electronic journal through induction, case study and other methods. [**Result/conclusion**] PIE-J provides detailed guidance on the identification of electronic journal metadata through concise language and image examples, which can improve the quality of open links, improve the search efficiency and accuracy of journal articles, and further improve and develop the electronic journals. Under the circumstance that China has not yet issued the standard of electronic journal identification, if electronic journal publishers or suppliers in China can refer to PIE-J to optimize the electronic journal metadata, it will greatly enhance the competitiveness of its own products and promote the development of both domestic and overseas markets.

**Keywords:** electronic journals metadata presentation journal identification NISO